



Récupération et torchage du CH₄ méthane de la décharge de l'oulja à Rabat-Salé (Maroc)

Senhaji, Faouzi

Publication date:
2008

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Senhaji, F. (Author). (2008). Récupération et torchage du CH₄ méthane de la décharge de l'oulja à Rabat-Salé (Maroc). Sound/Visual production (digital)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Atelier d'introduction du MDP

Alger, 23 Novembre 2008

Exemple de projet MDP :

**Récupération et torchage du CH₄
méthane de la Décharge de l'Oulja à
Rabat-Salé (Maroc)**

**faouzi senhaji
URC Risoe
faouzi.senhaji@risoe.dk**

Projet MDP de la Décharge de l'Oulja Maroc

1. Bref descriptif du projet
2. Additionnalité
3. Calcul de la Ligne de Base
4. Calcul des réductions d'émissions
5. Plan de suivi (monitoring)
6. Environnement et parties prenantes
7. Conclusion

1. Bref descriptif du projet

La décharge non contrôlée de l'Oulja

- recoit les DSM de la ville de Salé depuis 1992
- couvre une surface de 7 ha sur un site de sable et d'argile
- est entourée d'un mur de 2 m de haut
- est constituée d'une pile de déchets dont la pente = 45 deg et la hauteur maximum = 37 m
- a été réhabilitée 2005-2006 et fermée en 2007





UNEP
RISØ
CENTRE

ENERGY, CLIMATE
AND SUSTAINABLE
DEVELOPMENT



Décharge en cours de réhabilitation 2005/2006

1. Bref descriptif du projet

- L'activité du projet MDP serait :
 - collecter et torcher le biogaz produit par la décharge réhabilitée et fermée
- En l'absence du projet : le biogaz continuerait à être émis dans l'atmosphère car,
 - pas de législation imposant le torchage au Maroc
 - pas d'incitation économique pour le faire (investissement important sans revenus en retour)

2. Additionnalité

- Application du test d'additionnalité fourni dans “Attachment A to Appendix B of the simplified M&P for SSC project activities”
- Le promoteur du projet confirme que le projet ne serait pas réalisé sans la composante MDP pour les raisons suivantes :
 - Barrière à l'investissement
 - Barrière technologique
 - Barrière due aux pratiques courantes
- Conclusion :
 - l'activité de projet proposée est additionnelle
 - le scénario de la LB : pas de collecte du gaz.

3. Calcul de la ligne de base

- La réduction des émissions due au projet < 60,000 t de CO₂ par an → projet de faible ampleur (SSC)
- La Méthodologie adoptée est celle
 - approuvée par le CE du MDP le 23 Déc. 06,
 - pour projets de FA, type III.G. /Version 04, Sectoral Scope 13
- Les émissions de la LB =
 - CH₄ émis dans le périmètre du projet (décharge)
 - en l'absence de l'activité de projet (récupération et torchage du CH₄)
 - pendant la période de comptabilisation (ici 7 ans)

3. Calcul de la ligne de base

- La quantité de méthane générée dans la décharge l'année "y" (en tonnes de CO₂-e) BE_{CH₄, y} est calculée par l'équation :

$$\begin{aligned}
 BE_{CH_4, y} = & \varphi * (1-f) * GWP_{CH_4} * (1-OX) * 16/12 * F * DOC_f * \\
 & MCF * \sum \sum W_{j,x} * DOC_j * (1 - \exp^{-kj}) * \exp^{-kj(y-x)}
 \end{aligned}$$

Hyp. : 85% de ce méthane généré est collectée pour être torché avec une efficacité FE = 0.9

- Le méthane collecté et torché MD_y est calculé :

$$MD_y = LFG_{burnt,y} * w_{CH_4,y} * D_{CH_4} = 0.85 * BE_{CH_4, y} * FE$$

$$MD_y = 0.765 * BE_{CH_4, y}$$

4. Calcul des réductions d'émissions

Réduction d'émissions dues au projet l'année "y" (en t CO₂-e)

$$ER_{y,calculated} = MD_y - MD_{reg,y} - PE_y - Leakage$$

MD_y : méthane collecté et torché l'année "y" (t CO₂)

MD_{reg,y} : méthane torché pour conformité avec la réglementation l'année "y" (ici = 0)

PE_y : émissions du projet l'année "y" (ici estimées à 320 t CO₂ e)

Leakage : aucun équipement n'est transféré à partir d'une autre activité (ici = 0)

$$ER_{y,calculated} = MD_y - PE_y$$

4. Calcul des réductions d'émissions

Year	BE_{CH₄,y} baseline (tons CO ₂ -e)	Methane produced baseline (tons CH ₄)	Methane flared (tons CH ₄)	Emission reduction (tons CO ₂ -e)
1	68,628	3,268	2,500	52,180
2	57,781	2,751	2,104	43,883
3	48,520	2,310	1,767	36,798
4	40,594	1,933	1,478	30,734
5	33,792	1,609	1,231	25,531
6	27,938	1,330	1,017	21,053
7	22,887	1,089	833	17,188
total	300,143	14,292	10,933	227,367

5. Plan de suivi (monitoring)

ID number	Data type	Data unit	Measured (m), calculated (c) or estimated (e)	Recording frequency
1 LFG _{b,y}	amount of LFG flared	m ³	M	Continuous ly ectronic and regular handwritten protocol
2 w _{CH₄,y}	Methane fraction in the LFG	% CH ₄ in the LFG	M	Continuously ectronic and regular handwritten protocol
3 T _{LFG}	LFG temperature	°C	M	continuous
4 P _{LFG}	LFG pressure	Bar/10 ⁵ Pascals	M	continuous
5 t flame	time	hours	M	continuous
6 Elec	Electricity used for LFG blowers & flaring system	kWh	M	Continuous
7 EF	Electricity emission factor	tCO ₂ /MWh	C	once

6. Environnement et parties prenantes

- Selon législation du pays l'EIE n'est pas requise pour la réhabilitation des décharges
- Celle de l'Oulja n'est pas censée produire d'impact négatif sur l'environnement
- Les habitants de la région se plaignaient souvent des mauvaises odeurs dues à la décharge. Ce problème serait résolu par le projet de réhabilitation, collecte et torchage du biogaz

6. Environnement et parties prenantes

- Le promoteur du projet a invité par e-mail les parties prenantes pour une réunion d'information sur le lieu de la décharge le 6 juin 2006.
- 9 représentants d'une ONG, un représentant de la Commune de Hssaine, un représentant de la Commune urbaine de la ville de Salé et le représentant d'un Bureau d'Etudes ont participé à la réunion.
- Le PV de la réunion et la liste des participants sont donnés en Annexe 1 du PDD.